



**ESCUELA DE POSTGRADO**

# **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

## **ESCUELA DE POSTGRADO**

### **TESIS**

**EL PROGRAMA DE JUEGOS EDUCATIVOS “LUDOMATH” EN EL  
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN  
LOS NIÑOS DE 05 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
MANUEL SCORZA. LOS OLIVOS 2013**

**PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER  
EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA**

### **AUTORES**

**Bach. MEZA FLORES CONSUELO AMANDA**

**Bach. QUISPE RODRIGUEZ JULIA WENDY**

### **ASESOR**

**Dr. FREDDY ANTONIO OCHOA TATAJE**

**LIMA – PERÚ**

**2013**

## **DEDICATORIA**

A nuestras familias; con todo nuestro amor y cariño por el apoyo constante y acompañamiento en cada meta propuesta para lograr nuestros sueños y para ser mejores profesionales.

A nuestros niños y niñas por ser el estímulo para seguir creciendo profesionalmente.

## **AGRADECIMIENTOS**

A nuestro creador, por guiar nuestro camino y darnos sabiduría para concluir nuestro tan anhelado sueño.

A los maestros de la Universidad César Vallejo, por su apoyo y constante motivación para culminar la maestría.

A las autoridades y personal de la Institución Educativa Privada Manuel Scorza de Los Olivos, por brindarnos las facilidades para la aplicación del programa “Ludomath”.

A nuestros pequeños, quienes tuvieron la disposición para el desarrollo del programa; porque cada logro obtenido nos llenó de satisfacción y nos motivó a seguir brindando nuevas propuestas para el logro de sus aprendizajes.

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del jurado:

Dando cumplimiento a las normas del reglamento de elaboración y sustentación de Tesis de la Facultad de educación, escuela de Postgrado de la Universidad “Cesar Vallejo” sede en Lima norte, para elaborar la tesis de Maestría en Educación con mención en Psicología Educativa, presentamos el trabajo de investigación denominado: “Programa de juegos educativos “Ludomath” en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de 05 años de la Institución Educativa Manuel Scorza. Los olivos 2013”.

Para nuestro estudio se elaboró un programa donde el juego educativo constituye el medio a través del cual el niño puede explorar, descubrir, conocer, comprender, analizar, describir, interpretar, tomar decisiones y dar respuesta a situaciones concretas, haciendo uso de conceptos y herramientas matemáticas; logrando así, construir de manera divertida y significativa su pensamiento matemático.

El programa Ludomath contiene actividades que favorecen el aspecto motor, sensitivo, intelectual y estas a su vez son determinantes para lograr en los niños las nociones, como: la clasificación, orden (secuencias y seriación), correspondencia, conservación para finalmente establecer en los niños la noción de número.

La tesis realizada consigna los siguientes capítulos desarrollados: Capítulo I: Problemas de la Investigación. Capítulo II: Marco Teórico. Capítulo III: Marco Metodológico. Capítulo IV: Resultados. Conclusiones, Sugerencias, Referencias Bibliográfica, complementando con los anexos.

Señores miembros del jurado esperamos que esta investigación sea evaluada y merezca su aprobación.

## ÍNDICE

	Página
Dedicatoria.	ii
Agradecimiento	iii
Presentación.	iv
Índice.	v
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	x
Resumen.	xii
Abstract.	xiii
Introducción.	xiv
CAPITULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	16
1.1. Planteamiento del problema.	17
1.2. Formulación del problema.	19
1.2.1. Problema general.	19
1.2.2. Problemas específicos.	19
1.3. Justificación.	19
1.4. Limitaciones.	20
1.5. Antecedentes.	21
1.6. Objetivos de la investigación.	25
1.6.1. Objetivo general.	25
1.6.2. Objetivos específicos.	25
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	26
2.1. El Juego Educativo	27
2.1.1. Definición conceptual	27
2.1.2. Juego y educación	27
2.1.3. Teoría del juego	28
2.1.4. Características del juego	31
2.1.5. Programa de juegos educativos	37
2.2. Pensamiento lógico matemático	48
2.2.1. Concepto de pensamiento lógico matemático	49
2.2.2. Fundamentos psicológicos del pensamiento lógico matemático	52

2.2.3. El pensamiento lógico matemático en el nivel inicial	54
2.2.4. Dimensiones para el desarrollo del pensamiento lógico matemático	56
2.3. Definición de términos básicos	79
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO	83
3.1. Hipótesis	84
3.1.1. Hipótesis general.	84
3.1.2. Hipótesis específicas.	84
3.2. Variables	84
3.2.1 Definición conceptual.	85
3.2.2 Definición operacional.	85
3.3. Metodología	87
3.3.1. Tipo de investigación.	87
3.3.2. Diseño de investigación.	87
3.4. Población y muestra.	88
3.5. Enfoque de investigación	89
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	90
3.7. Métodos de análisis de datos	92
CAPITULO IV. RESULTADOS	94
4.1. Descripción de los resultados.	95
4.2. Discusión	105
Conclusiones	108
Sugerencias	110
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	111
ANEXOS	116
Anexo 1: Matriz de Consistencia.	117
Anexo 2: Matriz Metodológica	119
Anexo 3: Prueba Pre test y Post test	120
Anexo 4: Base de datos.	127
Anexo 5: Programa experimental “Ludomath”	133
Anexo 6: Fichas de trabajo	158

Anexo 7: Validaciones	183
Anexo 8: Fotos	189

## Índice de Tablas

		Página
Tabla 1.	Los juegos educativos	85
Tabla 2.	Operacionalización de la variable dependiente pensamiento lógico matemático.	86
Tabla 3.	El diseño de investigación	87
Tabla 4.	Población de niños de la institución educativa privada Manuel Scorza del distrito de los Olivos.	88
Tabla 5.	Muestra del estudio	89
Tabla 6.	Validez del instrumento	92
Tabla 7.	Estadística descriptiva e inferencial del puntaje del desarrollo del pensamiento lógico matemático antes y después de aplicar el programa de juegos educativos “Ludomath”	95
Tabla 8.	Estadística descriptiva e inferencial del puntaje de la noción de clasificación del desarrollo del pensamiento lógico matemático antes y después de aplicar el programa de juegos educativos “Ludomath”	97
Tabla 9.	Estadística descriptiva e inferencial del puntaje de la noción de orden del desarrollo del pensamiento lógico matemático antes y después de aplicar el programa de juegos educativos “Ludomath”	99
Tabla 10.	Estadística descriptiva e inferencial del puntaje de la noción de correspondencia del desarrollo del pensamiento lógico matemático antes y después de aplicar el programa de juegos educativos “Ludomath”	101



Tabla 11.	Estadística descriptiva e inferencial del puntaje de la noción de conservación y número del desarrollo del pensamiento lógico matemático antes y después de aplicar el programa de juegos educativos “Ludomath”	103
-----------	--	-----

## Índice de Figura

		Página
Figura 1	Desarrollo de la personalidad a través del juego	33
Figura 2	Juego de infancia	34
Figura 3	El niño necesita sentir que otros confían en él para que pueda confiar en sí mismo	36
Figura 4	Figuras iguales	57
Figura 5	Figura diferente	57
Figura 6	Clasificación por uno o varios atributos	59
Figura 7	Clasificación por color	60
Figura 8	Clasificación por forma y tamaño	60
Figura 9	Clasificación por funciones	61
Figura 10	Cuadros de doble entrada	62
Figura 11	Diagrama en árbol	62
Figura 12	Tarjetas lógicas de la familia	63
Figura 13	Secuencia de dos clases	64
Figura 14	Secuencia alternando colores	64
Figura 15	Ordenamiento en serie cerrada, alternando el color.	65
Figura 16	Seriación ascendente (de pequeño a grande)	65
Figura 17	Seriación descendente (de grande a pequeño)	65
Figura 18	Correspondencia por relación	66
Figura 19	Correspondencia para establecer donde hay más y donde hay menos	67
Figura 20	Correspondencia para establecer tantos como	67
Figura 21	Correspondencia por tamaño	67
Figura 22	Establece la conservación de igualdad comparando la cantidad de fichas.	70
Figura 23	Se mueven las fichas, el niño debe comprender que la cantidad es la misma.	70
Figura 24	Se les realiza preguntas de contra sugerencia.	71
Figura 25	La cuota, el niño pone en manifiesto su pensamiento	71

Figura 26	El niño debe llegar a establecer la cardinalidad entre número y cantidad.	73
Figura 27	Reconocimiento del símbolo número	74
Figura 28	Escribe o dibuja según indique la cantidad.	74
Figura 29	Agrupar figuras según la cantidad	76
Figura 30	Agrupación por enlace	76
Figura 31	Descomposición en tablas según los tres momentos	77
Figura 32	Agrega o quita según indica el número	78
Figura 33	En la etapa semiconcreta se pueden utilizar los símbolos de mayor, menor o igual.	78
Figura 34	Pensamiento Lógico matemático en los niños de 05 años de la Institución Educativa Manuel Scorza. Los Olivos 2013 del grupo de control y experimental según pre test y post test.	96
Figura 35	Dimensión clasificación del Pensamiento Lógico matemático en los niños de 05 años de la Institución Educativa Manuel Scorza. Los Olivos 2013 del grupo de control y experimental según pre test y post test.	98
Figura 36	Dimensión orden del Pensamiento Lógico matemático en los niños de 05 años de la Institución Educativa Manuel Scorza. Los Olivos 2013 del grupo de control y experimental según pre test y post test.	100
Figura 37	Dimensión correspondencia del pensamiento lógico matemático en los niños de 05 años de la Institución Educativa Manuel Scorza. Los Olivos 2013 del grupo de control y experimental según pre test y post test	102
Figura 38	Dimensión conservación y número del pensamiento lógico matemático en los niños de 05 años de la Institución Educativa Manuel Scorza. Los Olivos 2013 del grupo de control y experimental según pre test post test.	104

## **RESUMEN**

La investigación titulada “El programa de juegos educativos “Ludomath” en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de 05 años de la Institución Educativa Manuel Scorza. Los Olivos 2013” presentó como objetivo general “Determinar el efecto del programa de juegos educativos en el desarrollo del pensamiento lógico en los niños de 05 años de la Institución Educativa Manuel Scorza. Los Olivos -2013”.

Se resalta que el estudio se fundamentó en la actual gestión pedagógica por competencias, capacidades y logro de indicadores, que busca alcanzar los aprendizajes que nos señala el proyecto educativo nacional, se sustenta en la teoría cognitiva constructivista considerando la importancia del juego en el desarrollo global del niño.

El juego es de suma importancia en el desarrollo de todas las facultades humanas y tiene un papel fundamental como facilitador de los aprendizajes, nos lleva a concluir que la actividad lúdica, lejos de ser desterradas en el aula, debe ser un elemento importante en ellas, no sólo en los niveles iniciales de la enseñanza sino también en los contenidos más complejos de las matemáticas.

Es una investigación aplicada de diseño cuasi experimental, se consideró dos grupos (grupo control – grupo experimental) y se aplicó una prueba en dos momentos (pre test - post test), considera como población objetiva a un total de 120 niños, la determinación de la muestra se realizó de manera intencional, seleccionando 60 niños de cinco años de edad de dos secciones; se aplicó como instrumento, una prueba para comprobar el nivel de desarrollo del pensamiento lógico matemático y un programa experimental basado en juegos educativos “Ludomath” como estrategia.

Palabras claves: juego educativo, pensamiento lógico matemático.

## **ABSTRACT**

The research entitled "The educational game sho "Ludomath" in the development of logical thinking in children mathematician 05 years of School Manuel Scorza. The Olives 2013 "presented as a general objective" To determine the effect of the program of educational games in the development of logical thinking in children of 05 years of School Manuel Scorza. The Olives -2013"

It is emphasized that the study was based on the current learning management competency, skills and achievement of indicators, which seeks to achieve the learning points the national education project, is based on constructivist cognitive theory considering the importance of play in global development the child.

The game is of paramount importance in the development of all human faculties and has a key role as a facilitator of learning , leads us to conclude that the play activity , far from being banished in the classroom, should be an important element in them , not only in the initial levels of teaching content but also in more complex mathematics.

Applied research is a quasi-experimental design , we considered two groups (control group - experimental group ) and were tested on two occasions (pre test - post test), considered as a total target population of 120 children , the determination of the sample was made intentionally , selecting 60 children five years of age in two sections , was used as an instrument , a test to check the level of development of logical mathematical and an experimental program based on educational games "Ludomath" as a strategy.

Keywords: educational game, math logical thinking.

## INTRODUCCIÓN

La investigación titulada “El programa de juegos educativos “Ludomath” en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de 05 años de la Institución Educativa Manuel Scorza. Los Olivos 2013” se realizó con la finalidad de mejorar el desarrollo del pensamiento lógico matemático, a través de juegos educativos.

En este marco el presente programa tiene el reto de desarrollar las competencias y capacidades matemáticas en su relación con la vida cotidiana. Es decir, como un medio para hacer que las matemáticas sean divertidas y así el niño pueda desarrollar las nociones básicas en esta área.

En los niños pequeños, el aprendizaje de la matemática se debe dar en forma gradual y progresiva, acorde con el desarrollo de su pensamiento, esto va a depender de la preparación de sus estructuras mentales.

Muchas veces, por desconocimiento o afán de competitividad hemos enseñado conceptos que no corresponden a los niños del nivel inicial, tratando de adelantar contenidos del nivel primario, creyendo que ellos logran aprenderlos porque recitan mecánicamente los números, etc. Sin embargo se trata de un aprendizaje pasajero, producto de una enseñanza memorística, propiciando una mala experiencia, debido a que no tienen preparadas sus estructuras mentales que sustenten estos conceptos. Muestra de ello son los resultados muy bajos en la evaluación realizada por el ministerio de educación en el segundo grado de primaria.

Para superar estos bajos resultados hemos propuesto este programa que va a acorde con el desarrollo cognitivo de nuestros niños.

El presente estudio consta de cuatro capítulos, las mismas se describen a continuación.

**El Capítulo I**, comprende: El problema de investigación, planteamiento del problema, formulación del problema, Justificación, limitaciones, antecedentes y objetivos (general y específicos).

**El Capítulo II**, comprende el Marco teórico, en ella se analiza las variables del juego educativo y el desarrollo del pensamiento lógico matemático, como estrategia para desarrollar capacidades previstas para este estudio.

**El Capítulo III**, comprende el Marco metodológico, las hipótesis, las variables, la definición conceptual, definición operacional, la metodología, el tipo de estudio, el diseño de la investigación, la población de estudio, las técnicas e instrumentos de recolección de datos. En esta parte se precisan los métodos, instrumentos y los procedimientos que se utilizarán durante el desarrollo de la investigación.

**El capítulo IV**, Se tabula e interpreta la información recogida para su respectivo análisis, exponiendo, los resultados obtenidos a partir de las diversas técnicas utilizadas, presentándose el análisis, interpretación y discusión de los resultados.

Finalmente se detallan las conclusiones y recomendaciones así como la referencia bibliográfica referida al tema que fue base para el trabajo de esta investigación.